



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部から ROM カードを接続してソフトデータを活用する端末機器の上記 ROM カード接続端子に、ポケベルまたはページの如き通常無線受信機として使用する待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置を着脱自在に接続し、無線呼び出し伝送システムの連続もしくは間欠的に送出されるデータの受信及びメモリへの蓄積を行なうようにしたことを特徴とする待ち受け型無線情報受信方法。

【請求項 2】 外部から ROM カードを接続してソフトデータを活用する端末機器と、上記 ROM カードとのインタフェース構造を備えたポケベルまたはページの如き無線受信機能を有する待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置とを設け、該待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置を上記端末機器の ROM カード接続端子に着脱自在に設けたことを特徴とする待ち受け型無線情報受信装置。

【請求項 3】 外部から ROM カードを接続してソフトデータを活用する端末機器と、上記 ROM カードとのインタフェース構造を備えたポケベルまたはページの如き通常無線受信機能を有する待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置とを設け、該待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置を上記端末機器の ROM カード接続端子に着脱自在に設けた待ち受け型無線情報受信装置において、上記待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置により受信されたソフトデータを上記 ROM カードのデータと同一フォーマットに再構築し直すデータ変換論理機構を設けたことを特徴とする待ち受け型無線情報受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線呼び出し伝送システムからの連続もしくは間欠的に送出されるデータの受信方法及びその装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の無線呼び出し伝送システムは、図 2 に示すように、中央局 1 へ無線呼び出し端末 I D コードと伝達メッセージデータを通常の公衆電話機器 2 より入力送信し、中央局、すなわち呼接続、加入者照合、及び符号化等を行う装置から空中線、送信装置及び位相補償装置等の基地局を通して無線呼び出し受信機 3、4、5、…にメッセージが伝送される。受信機 3 は高機能ページャ、受信機 4 はページャカード付電子手帳、受信機 5 はページャ内蔵パソコンで、これらの受信機は基地局からの無線呼び出し信号を受信し、無線信号を受信、復調、復号及び制御する機能を持つ回路により構成されている。

【0003】受信機への伝送方式には、図 3 の表に示すような方式があり、国内では、NTT（登録商標）方式、POCSAG 方式が用いられ、特に世界的には、P

OCSAG 方式が使われている。1994 年より、伝送速度の高速化及び加入者容量の増加を目的として、欧州で ERMES 方式、米国では FLEX 方式が実用化された。国内の財団法人 電波システム開発センターより、RCA 標準規格として公開され、NTT を中心として FLEX-TD 方式が 1996 年に実用化されようとしている。

【0004】FLEX-TD 方式は、従来の NTT 方式に対して、改良された特徴の一つが最大メッセージ長である。従来 NTT 方式では、固定長：64 呼び出しワード（1024 bit）が最大であるが、FLEX-TD 方式では、信号方式上は無制限である。しかし、通常数字、20 桁、及び英字 80 から 400 桁などに文字数を制限する場合もある。

【0005】図 4 は、FLEX-TD 方式のフレームフォーマットを示し、サイクル構成は 1 サイクル 4 分、15 サイクル／時間で、フレーム構成は 1 フレーム 1.875 秒で、128 フレーム／サイクル、同期部／ブロック構成は、同期部が 115 ms、1 ブロック 160 ms で、同期部 + 11 ブロック／フレーム、ワード構成は可変受信ワード 0～87 をもつ。

【0006】したがって、この広域無線伝送システムを一斉同報無線通信として利用することによって、相対的に廉価な利用料金の各種ソフトサービス、すなわち、ゲームソフト、ニュース、天気予報、株価情報、などの電子メールサービス、広域無線放送、などに利用できる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の受信機は図 2 に示すように、いずれもページャ付電子手帳とかページャ内蔵パソコン等で情報端末として高価なものである。

【0008】本発明の目的は、相対的に廉価な利用料金の各種のソフトサービスをゲーム機器などの比較的廉価な情報端末で利用できるようにすることにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、連続した送出データの受信が可能な待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置（通称ポケベルまたはページャ）を利用し、これを無線モデムとして活用し、ゲーム機器などの情報端末に着脱自在に接続してデータサービスを受けるシステムを構築することによって達成される。

【0010】上記の手段によれば、ポケベルまたはページャの機能をモデム端末として活用し、廉価な家庭用ゲーム機器など汎用端末に着脱自在に接続してデータサービスを受けることにより廉価な利用料金の各種サービスを廉価な手段で利用できる。

【0011】無線呼び出しシステムにおいて、大量のデータ転送が必要なときは、利用頻度が少なく通信頻度の混雑しない夜間の時間帯を利用して連続的にソフトデータの送信をし、送信された情報を上記ポケベルまたはペ

ージャによりワイヤレスで受信し、端末機器のバッファ記憶装置に逐次保存し、後日利用したい時に読み出して利用することができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態を図面により説明する。図1は、本発明の一実施形態を示し、データサービス事業者11からのメッセージデータ、サービスシステム12からの電子メール等が公衆回線13を通じて送られ、これらのデータが無線基地局14から無線送信される。無線受信可能領域に、電子手帳、パソコン、ゲーム機等の比較的廉価で、かつ汎用されている端末機器15、16が設置され、各端末機器15、16には、読み出し専用記憶装置のROMカードを接続する読み取り用のI/O端子150、160が設けられている。この端子150、160を利用して待ち受け型高度無線呼び出し携帯無線装置（通称ポケベルまたはページャ）17、18を着脱自在に接続して送信データの受信をする。ポケベルまたはページャ17、18にはROMカードとのインタフェース構造を具備しており、ページャ17、18で受信したデータは逐次端末機器15、16のメモリに蓄積される。このメモリに蓄積されたデータは、後でROMデータとして利用することができる。

【0013】この無線伝送にFLEX-TD方式が使われると、フレームフォーマットを図4に示したように、1600bps、3200bps、または6400bpsを1ブロックの信号速度とし、11ブロックを1フレーム、更に128フレームを1サイクルとして、約4分ごとのサイクリック信号の送信及び受信ができる。

【0014】これを広域に一括して無線によるデータ伝送サービスを行う一斉同報無線通信として利用することによって、相対的に廉価な利用料金の各種のソフトサービス、すなわちゲームソフト、ニュース、天気予報、株価情報、電子メールサービス、広域無線放送などの送受信をすることができる。

【0015】ページャ17、18により受信され家庭用端末機器15、16に保存されたソフトデータは、図示しないデータ変換論理機構によりROMカードのデータと同一フォーマットに再構築し直すことによって、通常提供されるROMカードのソフトデータと全く同様に利

\* 用することができる。

【0016】また、無線呼出しシステムのメッセージデータが間欠的に送られる場合は、端末機器15、16にメモリ蓄積されたメッセージデータを検出して、繰返して複数回呼出された同一データはキャンセルし、送出されたオリジナルデータ構成に再編成して利用することができる。

【0017】ページャ17、18は、通常は無線呼出しシステムの携帯無線受信機として利用され、端末機器15、16に着脱自在に接続してデータサービスシステムを構築することができる。このデータサービスシステムによってサービスを受けるにあたり、大量のデータ転送が必要なときは、利用頻度が少なく通信頻度（トラフィック）の混雑しない夜間の時間帯を利用して連続的にソフトデータを送信し、送信されたデータを上記ページャ17、18によりワイヤレスで受信し、端末機器15、16のメモリに蓄積する。後日、昼間に必要なときに、その蓄積したデータを端末機器15、16のROMデータとして利用することができる。

【0018】このように、デジタル信号無線伝送システムの受信機であるページャ17、18を無線モデムとして活用し、これを比較的廉価なゲーム機などの情報端末を利用してそれに着脱自在に接続することにより廉価にサービスを受けるシステムを構築することができる。

#### 【0019】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、高速ページャシステムを利用した、相対的に廉価な利用料金で各種のソフトサービスを比較的廉価な情報端末で利用することができる。

30 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の構成図。

【図2】従来の無線呼出しシステム構成図。

【図3】各種伝送方式の対応表。

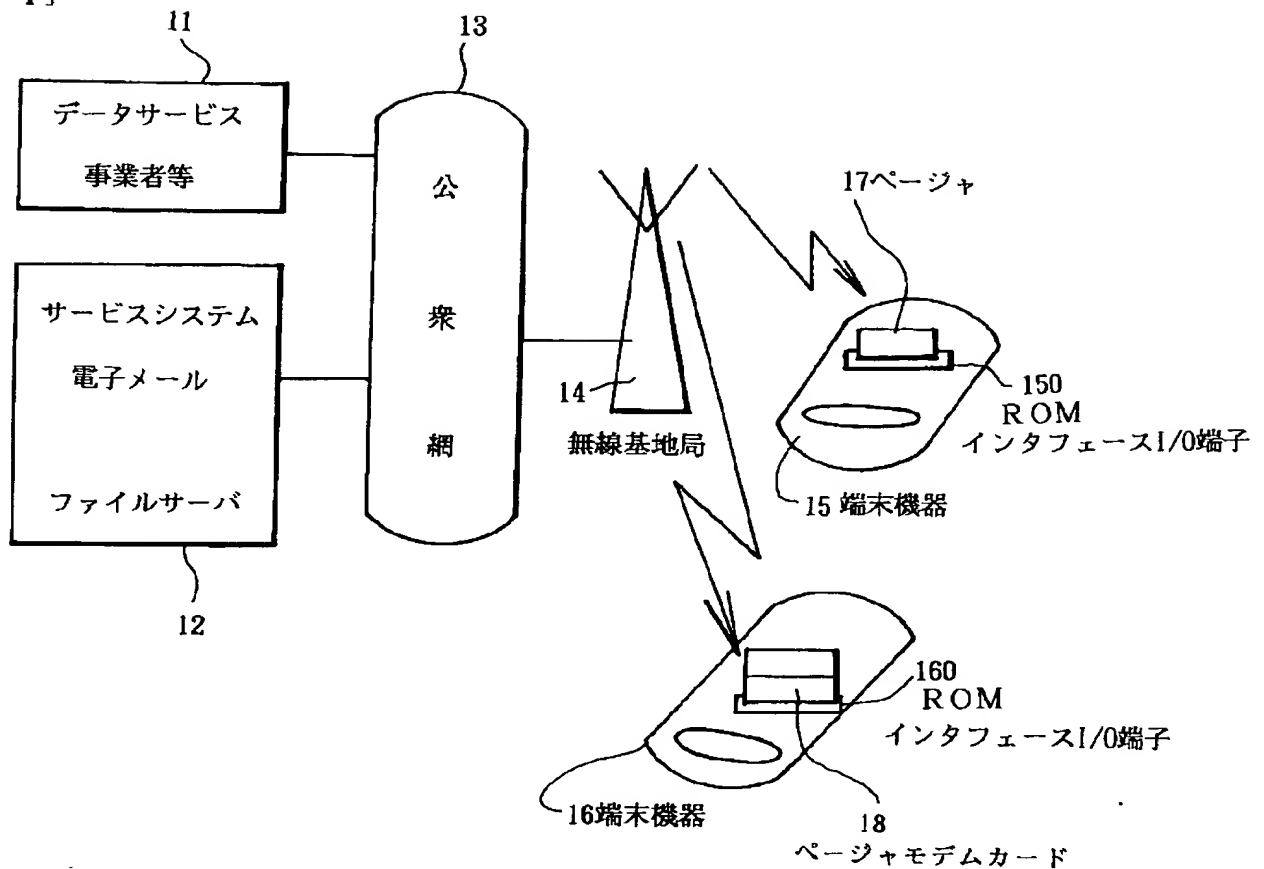
【図4】FLEX-TD方式のフレームフォーマット。

【符号の説明】

11…データサービス事業者、12…サービスシステム、13…公衆網、14…無線基地局、15、16…端末機器、17、18…ページャ、150、160…ROMカード接続端子。

【図1】

【図 1】



【図3】

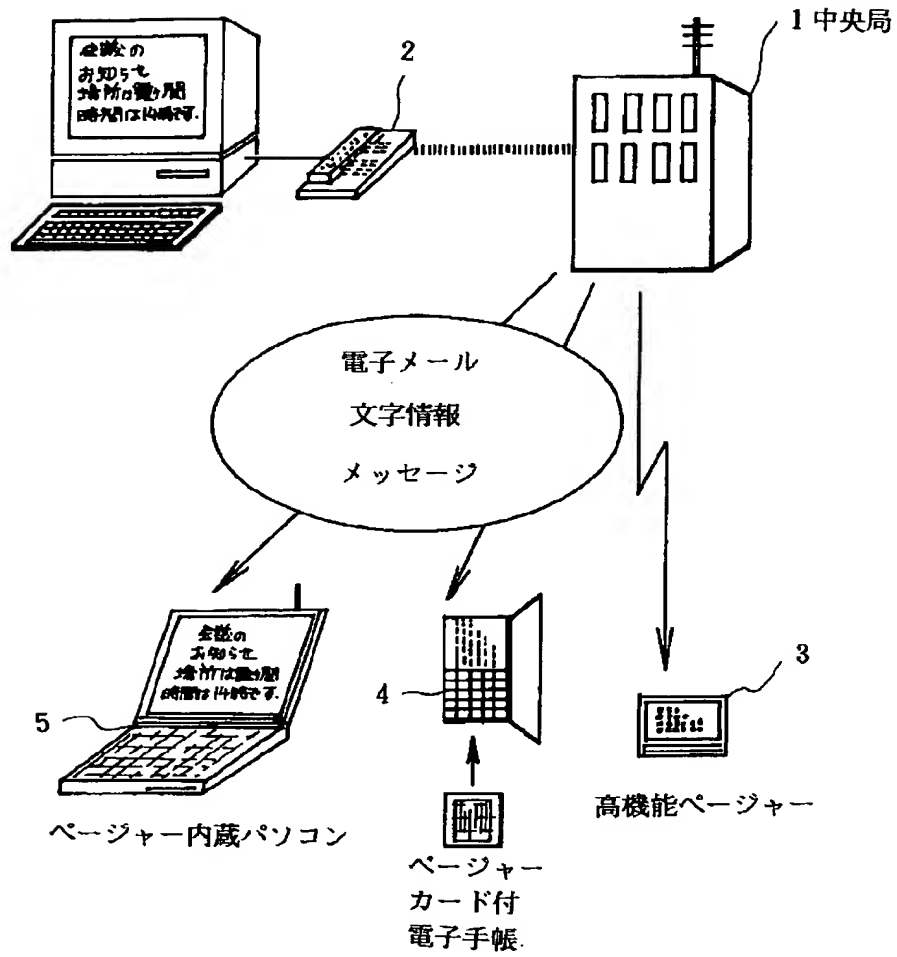
【図 3】

「待ち受け型無線呼び出し携帯無線機」(通称:「ポケベル」、または「ページャ」)

伝送方式	NTT方式 280MHz	ERMES方式	POCSAG方式 150/400/900MHz	FLEX/TD方式 280MHz
伝送速度	200/400/1200bps	6250bps	512/1200/2400bps	1600/3200/6400bps
チャンネル間隔	12.5KHz(FSK)	25KHz(4FSK)	25KHz(FSK)	25KHz(4FSK)
最大 メッセージ長	数字12/24桁 カナ124文字以下 漢字36字	通常数字20桁以上 英字400文字以上	信号方式上無制限 通常数字20桁 英字80桁	信号方式上無制限

【図2】

[図 2]



4]

ワード番号0には、必ずブロック情報ワードが入る。複数回送値の時は、各サブフレームの最初のワードにブロック情報ワードが入る。



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09224271 A**(43) Date of publication of application: **26.08.97**

(51) Int. Cl.

**H04Q 7/14**(21) Application number: **08030739**(71) Applicant: **KOKUSAI ELECTRIC CO LTD**(22) Date of filing: **19.02.96**(72) Inventor: **TOMINAGA YOSHIO****(54) METHOD AND DEVICE FOR RECEIVING WAITING TYPE RADIO INFORMATION****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To use various software services with relatively low utility charge of the FLEX-TD system by an information terminal such as a game machine at a comparatively low cost.

**SOLUTION:** Wait type sophisticated radio calling portable radio equipments 17, 18 having a radio reception function such as a pocket beeper or a pager are connected removably to ROM card connection terminals 150, 160 of terminal equipments 15, 16 to which an external ROM card is connected to use software data. A radio base station 14 sends software data by the FLEX-TD system and pocket beeper or pager 17, 18 receive transmission data and the data are stored sequentially in memories of the terminal equipments 15, 16. The stored data are used later as ROM data.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

